

N.° 106.

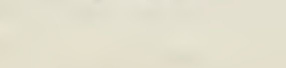
22.

1° DE L'ORGANE DE L'OUIE CONSIDÉRÉ SOUS LE POINT DE VUE PHYSIQUE.

2° LE SANG DU FOETUS EST-IL IDENTIQUE A CELUI DE LA MÈRE ?

3° LA SYPHILIS PEUT-ELLE ÊTRE TRANSMISE DE LA MÈRE A L'ENFANT ? ET, SI CETTE TRANSMISSION EST POSSIBLE, QUEL PEUT EN ÊTRE LE RÉSULTAT ?

4° Y A-T-IL DES MALADIES CONTAGIEUSES ?



THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier, le 20 août 1838,

PAR

FERDINAND-FRANÇOIS **LESSA**,

de Rio-de-Janeiro (Brésil),

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.



MONTPELLIER,

IMPRIMERIE DE Me Ve AVIGNON, RUE ARC-D'ARÈNES, 1.

1838.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER.

A MON PÈRE.

Je me flattais de pouvoir vous offrir, dans mon dernier acte probatoire, un travail homogène, consciencieux, qui fut digne de vous être présenté; déjà pour cela je m'étais procuré quelques matériaux, et il ne me restait à faire que les coordonner, lorsque de nouvelles dispositions Universitaires sont venu détruire mon projet : forcé de m'y soumettre, je ne puis vous dédier aujourd'hui qu'une mosaïque informe, qu'un travail décousu, morcelé, incomplet. Soyez assez bon pour l'accepter tel qu'il est : permettez aussi que je profite du terme de mes études médicales pour vous donner un témoignage public de tout ce que je vous dois

Les sacrifices que vous avez faits pour mon éducation, pendant onze années de séjour en France, ne pourront jamais être rachetés par moi, quelque grande que soit ma reconnaissance.

Heureux s'il ne fallait qu'amour et dévouement !!

A MA SŒUR.

Vous avez toujours été mon amie et la confidente de mes chagrins; recevez ce faible témoignage de mon affection sincère.

A Monsieur DE **MACEDO**,

MINISTRE DE S. M. L'EMPEREUR DU BRÉSIL, PRÈS S. M. D. MARIA DA GLORIA, REINE DU PORTUGAL ET DES ALGARVES.

Monsieur,

Dans des circonstances bien critiques où j'avais besoin d'un protecteur et d'un ami, vous avez été pour moi l'un et l'autre : aussi ma reconnaissance est sans bornes.

Daignez accepter l'offrande que je vous fais aujourd'hui de mon dernier travail académique, étant sûr d'avance que votre bienveillance pardonnera sa faiblesse.

A Monsieur **FOUQUE** (Gustave),

NÉGOCIANT A TOULOUSE.

Loin de ma patrie, isolé, et jeune encore, j'étais bien malheureux.... Vous m'avez accueilli ; pendant sept ans votre famille a été la mienne, j'ai trouvé chez vous amitié, protection : comment vous exprimer ma reconnaissance !!!

A mon Ami le Docteur **ROSIÈRE**.

Affection, reconnaissance. . . .

LESSA.

PREMIÈRE QUESTION.

SCIENCES ACCESSOIRES.

De l'organe de l'ouïe considéré sous le point de vue physique.

« Si quelque chose doit confondre la sagesse humaine
» et humilier la vanité scientifique, c'est, sans doute,
» cette remarque que, depuis le commencement du
» monde, il existe une machine parfaite pour la per-
» ception des sons, et qu'après au moins deux mille
» ans de travaux, nous ne soyons pas encore parve-
» nus à la comprendre. »

(Traité élém. de Physique générale et médicale par M. le professeur PELLETAN*).*

Parmi les appareils sensitifs qui servent à nous mettre en rapport avec le monde extérieur, celui de l'audition est, sans contredit, l'un des plus propres à nous faire acquérir des notions utiles et à nous procurer une foule de jouissances. En nous instruisant, à l'aide des sons qui frappent nos oreilles, il peut nous faire apprécier, jusqu'à un certain point, la distance des corps extérieurs par la force de leur bruit, leur mouvement, par l'augmentation ou la diminution graduelle de ce bruit, leur direction par sa marche, et un peu leur nature par la qualité du son, ou ce qu'on nomme *timbre*, en un mot,

il nous fait connaître de loin, comme celui de la vue, les objets dont il nous importe de rechercher ou d'éviter la rencontre, mais un service plus grand encore, dont nous lui sommes redevables, c'est celui de perfectionner notre intelligence par un échange mutuel de pensées et d'accroître ainsi le cercle de nos relations morales.

Cet appareil est composé dans l'homme d'une partie fondamentale sur laquelle la sensation même du son est produite, et de parties accessoires destinées à préparer et à perfectionner l'audition. La partie fondamentale consiste en une pulpe nerveuse nageant dans l'humeur cristalline de Cotunnius. Ce qui en prouve l'importance et l'essentialité, c'est que, dans les animaux des classes inférieures, l'organe auditif se trouve réduit à une petite cavité remplie d'un liquide dans lequel plonge l'extrémité du nerf acoustique et séparée de l'air extérieur par une simple membrane. Les parties accessoires servent à perfectionner l'ouïe et sont parfaitement corrélatives aux propriétés physiques des corps sonores.

Afin d'étudier l'organe de l'ouïe sous le point de vue physique et pouvoir nous rendre raison de l'accord admirable qui existe entre sa structure et les lois fondamentales du son, il convient, ce me semble, de dire quelques mots de ce dernier.

Le son est un mouvement distinct et régulier d'oscillation moléculaire d'un corps apprécié par l'oreille, mouvement très limité pendant lequel les molécules sonores sont entrainées dans des excursions opposées au-delà et en deçà d'une position moyenne qui est celle du repos. Les vibrations et les frémissemens dont les corps sont agités dans la production du son, peuvent quelquefois être constatés par la vue elle-même.

Personne n'ignore en effet, que lorsqu'on fait sonner une grosse cloche, on la sent, on la voit même frémir sous les coups du marteau. Il en est de même d'une corde d'instrument qui résonne; on aperçoit qu'elle oscille sous la main et que ses oscillations se continuent jusqu'à ce que le son s'éteigne. Les corps durs et élastiques ont seuls la propriété d'être sonores, parce qu'ils ont aussi celle de vibrer et de frémir.

Le défaut d'homogénéité dans les corps semble porter obstacle à l'établissement des vibrations isochrones et régulières, dans lesquelles les physiciens ont cherché l'explication des différences caractéristiques du son proprement dit, ou son musical, et du bruit qu'ils définissent un mouvement irrégulier et confus dans plusieurs corps.

Considéré dans les milieux qui lui servent de véhicule, le son est communiqué par l'ébranlement d'une substance mobile interposée entre le corps sonore et l'organe auditif. L'air est le véhicule le mieux approprié à la propagation du son; sans air, cette propagation n'aurait même pas lieu, puisque le son n'est pas entendu sous la machine du vide et dans un lieu complétement privé de fluide atmosphérique. Le degré de température, l'état hygrométrique de l'air, la pression barométrique, et la direction des vents, influent sur la vitesse et l'intensité du son. Toutes choses égales, la vitesse augmente avec l'élévation de température, l'abondance des vapeurs aqueuses et l'accroissement de la presssion atmosphérique. Le son augmente ou diminue d'intensité proportionnellement aux degrés de condensation ou de raréfaction de l'air, de manière qu'un air condensé le fortifie, tandis qu'un air plus raréfié l'affaiblit.

De là vient, comme l'ont observé plusieurs navigateurs, notamment MM. Fraissinet et Ross, qu'au Groënland, et dans les autres régions polaires, deux personnes peuvent, lorsque l'élasticité de l'air n'est pas gênée par des brouillards, converser facilement entr'elles, quoique éloignées l'une de l'autre de près d'un quart de lieue(1). Comparée le jour et la nuit, l'intensité du son présente des différences observées depuis long-temps, et sur lesquelles les physiciens ont proposé beaucoup d'opinions. Le plus grand nombre avait accusé l'agitation de l'air par le bruit de la plupart des êtres vivants; mais il résulte des observations de M. de Humboldt, que, sous les climats brûlans de l'Amérique, les effets

---

(1) C'est donc à tort que Muschembroeck (Essai de physique, du son, tom. 2), considérant le son comme plus élastique dans les pays chauds que dans les pays froids, a prétendu que le son était plus interne dans les premiers que dans les seconds.

restent les mêmes ; et cependant la nuit est l'instant de la veille pour un grand nombre d'animaux et en particulier pour les bruyants moustiques. Nous pensons avec ce savant que les différences extrêmes de température des jours et des nuits exercent une influence plus directe et plus étendue sur ce phénomène.

Il n'y a peut-être point de fluide aériforme qui n'ait plus ou moins d'aptitude à propager les rayons sonores ; mais aucun véhicule, excepté l'air , ne conserve leur véhémence, leur force , leur clarté primitive.

On connait peu d'expériences directes sur la transmission des rayons sonores par les liquides. Francklin, Nollet et quelques autres physiciens, ont pourtant reconnu que l'intensité s'y soutient mieux que dans l'air.

Les corps solides propagent le son avec une force et une vitesse généralement plus grandes encore que les fluides. Les corps ligneux sont au premier rang, mais seulement quand on considère la transmission dans le sens de leurs fibres; car, dans la direction rectangulaire à celle-la, l'affaiblissement du son est très rapide. Les métaux observent à peu près l'ordre suivant sous le rapport de leur conductabilité : fer , cuivre , argent, or, étain, zinc, plomb, etc.

Le mouvement du son imprimé aux particules de l'air se distribue en lignes droites , ou plutôt en rayons divergens qui tendent à se répandre sur tous les points de la sphère dont le centre est occupé par le corps sonore. Ces rayons décroissent comme ceux de la lumière , à mesure qu'ils s'éloignent de leur centre, et, en calculant les termes de cette progression décroissante, on estime que l'intensité du son est en raison inverse du carré des distances à l'objet qui les produit.

Les expériences de Gassendi, de Derham, de M. Poisson et de beaucoup d'autres physiciens, prouvent que les sons aigus, graves, intenses, faibles, etc., se propagent avec une égale rapidité, et sans se confondre.

On pense assez généralement que le son suit dans sa transmission une ligne droite et forme des cônes analogues à ceux que produit la lumière, avec cette différence essentielle néanmoins, que, pour

les cônes sonores, les molécules n'ont qu'un mouvement d'oscillation, tandis que pour les cônes lumineux, elles ont un mouvement continu.

Lorsque des ondes sonores rencontrent des obstacles, elles se réfléchissent comme la lumière, et font, ainsi qu'elle, un angle de réflexion égal à l'angle d'incidence. Le même effet a lieu dès qu'elles viennent à frapper des corps durs, élastiques dont la surface les répercute et les renvoie. Aussi peut-on accroître l'intensité du son par des moyens analogues à ceux que l'on emploie pour renforcer la vision. Les ondes sonores qui sont recueillies dans une cavité elliptique s'accumulent et se précipitent en masse vers le foyer de l'ellipse où leur intensité augmente considérablement.

Non-seulement le son est réfléchi par des surfaces solides, liquides et même gazeuses, mais de plus il est répété par les corps sonores placés dans sa sphère, quand ces corps se trouvent à une distance assez considérable pour que le son réfléchi arrive à l'oreille moins vite que le son primitif ou direct, il en résulte le phénomène de l'écho.

La force et la faiblesse du son paraissent dépendre de l'étendue des vibrations du corps sonore, étendue qui est elle-même en rapport avec la force d'impulsion ou d'impression. Le ton, c'est-à-dire le degré d'élévation ou d'abaissement d'un son, est dans un rapport déterminé avec le nombre de vibrations du corps sonore dans une espace de temps déterminé : c'est sur cette loi qu'est bâsée la théorie de la musique. D'après les calculs confirmés par l'observation, on sait que le ton est en raison inverse de la longueur du corps sonore, et en raison directe de sa tension.

Tout corps sonore tend à se mettre à l'unisson, ou mieux vibre à l'unisson d'un autre corps que l'on fait vibrer dans le même milieu où il se trouve.

Quant au timbre ou à la qualité du son, il dépend de la nature même du corps qui l'a produit et n'est pas susceptible d'explication dans l'état actuel de la science.

D'après ces quelques données sur les lois physiques du son, il

est aisé de présentir que l'organe de l'ouïe sera d'autant plus parfait qu'il sera sensible aux sons les plus faibles, qu'il pourra apercevoir et par conséquent juger la différence de toute espèce de sons, ou les tons et leurs intervalles; enfin qu'il pourra ramasser le plus grand nombre de rayons sonores émanés d'un corps pour les faire converger vers l'organe. Les détails dans lesquels nous allons entrer maintenant, prouveront avec quelle perfection la nature a composé l'appareil chargé de transmettre les ondes sonores au nerf acoustique.

1. L'arrivée des ondes sonores sur la membrane du tympan est, en quelque sorte, un effet forcé de la situation et de la disposition de l'oreille externe.

Le pavillon, par sa forme, ses plis, sa concavité, ses détours, ramasse, recueille une quantité considérable d'ondes sonores qui, répoussées de tous les points de sa surface, se précipitent dans le conduit auditif, arrivent à la membrane du tympan sur laquelle elles se renfoncent, traversent le vestibule où elles se multiplient, frappent la membrane de la fenêtre ovale, et acquérant une grande intensité dans les sinuosités du labyrinthe, ébranlent la partie de l'organe sur laquelle s'opère la perception.

Le pavillon de l'oreille réunit les conditions les plus propres au recueillement des sons et à leur réflexion sur la membrane du tympan. Détaché en effet de la tête dans une grande partie de son étendue, concave en dehors, disposé en manière de conque, formé principalement par des lames fibro-cartilagineuses, il remplit avec d'autant plus d'avantage l'office d'un cornet acoustique que, suivant l'observation intéressante de Boërrhaave, les sinuosités et les éminences de sa face externe forment des courbes dont le conduit auditif est le foyer commun. Itard assure pourtant que, l'ablation de l'oreille externe ne nuit point à l'ouïe et s'il fallait l'en croire, le pavillon servirait plutôt aux expressions de l'animal qu'à cette fonction. Je ne conteste point que les mouvemens de l'auricule, chez les animaux qui l'ont très saillant et très mobile, soient étrangers à l'*expression faciale*, mais je ne saurais considérer avec ce médecin; l'oreille externe comme complétement inutile à l'audition, attendu que dans tous les cas où, à ma connaissance, elle a été enlevée par un coup

de sabre, une balle, et dans ceux où elle a été détruite, soit par la syphilis, soit par un cancer, il y a eu constamment une dysécée plus ou moins prononcée. D'ailleurs, qui peut ignorer que les cornets acoustiques disposés absolument en forme de pavillon rendent l'ouie plus sûre en recueillant les ondes sonores et que plusieurs personnes, chez lesquelles ce sens est émoussé, ont à se louer de leur emploi? Chez l'homme, les mouvements généraux ou de totalité du pavillon sont peu étendus, on connait cependant quelques exceptions à cet égard : ainsi, Asley Cooper rapporte l'exemple d'un malade chez qui l'imperfection du sens de l'ouie, par la destruction des membranes du tympan, semblait en partie corrigée par la faculté de faire mouvoir à volonté l'oreille externe. *Transition philosophique* 1800 — 1801.

Le son reçoit un nouvel accroissement dans le conduit auditif où il se condense en passant d'une surface plus large par un trou dont le diamètre est plus étroit. On a justement, ce me semble, comparé les usages de ce canal à ceux des tuyaux renforçants ; l'air qui s'y trouve renfermé vibre par influence comme celui des vases d'un large diamètre et d'une petite profondeur (MM. Savart et Pelletan). Les substances osseuses et cartilagineuses, qui composent le tuyau dont il s'agit en ce moment, frémissent à leur tour, et communiquent aux ondes sonores un degré d'énergie supérieur à celui que leur a déjà donné le pavillon.

Quoiqu'en dise M. Adelon, rien ne me paraît insignifiant dans la composition des ouvrages de la nature; aussi suis-je loin de penser avec lui que les poils situés à l'entrée du conduit auditif, le cérumen, et le muscle des incisures de Santorini soient sans utilité : les premiers servent en quelque sorte à tamiser l'air et à empêcher les matières pulvérulentes qu'il charrie quelquefois, de pénétrer dans l'oreille; le second, à éloigner par son amertume, des insectes dont la présence troublerait l'audition; le troisième, à racourcir le tuyau renforçant auditif, et à l'amener au degré qui convient le mieux à son usage.

La membrane du tympan vibre sous l'influence des sons qui lui

sont transmis par le conduit auditif de la même manière que toutes les membranes tendues, elles communiquent ses mouvemens à l'air de la caisse ainsi qu'au manche du marteau. Elle doit donc se relâcher le plus possible pour saisir les sons les plus faibles, et se tendre, au contraire, pour diminuer l'impression pénible des sons trop intenses.

II. La caisse du tympan, par suite de sa position intermédiaire entre l'oreille externe et l'oreille interne, de la très grande élasticité de ses parois, de l'ampleur que lui donnent les cellules mastoïdiennes et de l'air qu'elle renferme, sert non-seulement à propager les ondes sonores mais encore à les renforcer.

Cette cavité serait incapable de remplir de tels usages sans la trompe d'Eustache qui, selon la remarque de M. Itard, est à l'oreille moyenne ce qu'est aux caisses militaires le trou dont leur parois sont percées. Constamment renouvelé par son moyen l'air de la caisse tympanique est absolument nécessaire à la liberté des vibrations de ses parois et surtout de la membrane du tympan. Dans quelques cas de surdité dus à l'engouement seul de la trompe, on est parvenu à rétablir l'intégrité de l'ouïe au moyen d'injections pratiquées par l'extrémité gutturale de ce conduit. Ce qui prouve encore combien la présence du fluide élastique, contenu dans la caisse du tympan, est importante à l'audition, c'est que dans les surdités produites par l'oblitération complète de la trompe d'Eustache, on a quelquefois ramené la fonction à son état normal en perforant la membrane du tympan ou l'apophise mastoïde.

Quand bien même, l'inspection anatomique ne suffirait pas pour faire penser que la chaîne des osselets doit propager mécaniquement le son de la membrane du tympan à celle de la fenêtre ovale, un grand nombre de faits pathologiques et les expériences de M. Flourins qui prouvent que la destruction du marteau et de l'enclume diminue considérablement l'ouïe, ne permettent pas de douter que ce soit là, en effet, un de leurs principaux usages. Les très petits muscles dont sont pourvus deux des osselets, portent à croire aussi que la chaîne entière peut servir à faire varier le degré de tension des membranes tympaniques et vestibulaires.

Bien que la force de l'ouïe ne paraisse pas, chez tous les animaux, être en raison de l'étendue de leurs cellules mastoïdiennes, on présume, avec beaucoup de vraisemblance, que ces dernières perfectionnent l'audition soit par la grande quantité de fluide, éminemment vibratile qu'elles tiennent en réserve, soit par l'accroissement d'intensité du son, en réfléchissant les ondes sonores et en les concentrant.

La membrane de la fenêtre vestibulaire est évidemment destinée à répéter les vibrations de la membrane tympanique, vibrations qui lui sont transmises par la chaîne des osselets, et qu'elle propage, à son tour, à l'oreille interne.

La membrane de la fenêtre ronde, ou cochléaire, a le même usage, mais les vibrations ne lui arrivent pas par le même mécanisme : ce sont les ondulations de l'air contenu dans la caisse qui les lui transmettent.

III. La partie nerveuse et fondamentale qu'elle renferme, est plus irrégulièrement distribuée que celle de l'œil, et se trouve ainsi en rapport avec la nature même du son incapable de se réunir avec autant de précision que la lumière. On aurait tort de vouloir circonscrire chez l'homme le siége de l'ouïe et de le placer exclusivement dans telle ou telle partie du labyrinthe, attendu que l'extrémité pulpeuse du nerf acoustique est diffuse, non-seulement à la surface des circonvolutions formées par les canaux demi-circulaires et les deux rampes du limaçon, mais encore sur la membrane qui tapisse cette cavité.

Les vibrations des membranes des fenêtres sont transmises au nerf auditif par la lymphe de Cotugno qui en baigne les épanouissements. Sécretée, selon toute apparence, par l'espèce de membrane séreuse dont l'intérieur du labyrinthe est revêtue, cette lymphe peut s'offrir sous forme gazeuse, ou sous forme liquide. Quelques physiologistes pensent que l'extrême rareté des vapeurs labyrinthiques rend l'aperception des sons plus difficile, et la limite aux sons les plus intenses, tandis que la réduction de ces vapeurs à l'état liquide rend l'ouïe plus fine, plus délicate. Tout cela est fort possible, mais la démonstration ne l'est pas.

En considérant les rapports du vestibule, d'une part avec le tympan ; d'autre part avec le limaçon et les canaux demi-circulaires, on ne peut pas douter qu'il ne serve à propager les ondes sonores dans ces deux parties du labyrinthe. Mais il y a lieu de croire que ce n'est pas là son unique rôle, puisque : 1° il se retrouve dans tous les animaux où l'organe de l'ouie a été découvert, et qu'il représente seul l'oreille des animaux de quelques classes où l'appareil semble réduit à sa plus grande simplicité : 2° que les altérations du vestibule sont constamment suivies de surdité : 3° que la membrane vestibulaire est innervée par le nerf acoustique.

M. Flourens a tenté des expériences sur l'oreille interne, afin de déterminer l'importance relative et les usages des trois parties qui la composent; mais la difficulté de ce genre de recherches laisse une grande incertitude sur les résultats.

S'il faut en croire Dumas, la structure de la lame membraneuse du limaçon est assortie aux propriétés fondamentales de tous les sons, et aux caractères spécifiques de chacun, puisqu'elle constitue un véritable triangle rectangle, garni depuis la bâse jusqu'au sommet d'une infinité de lignes, différentes en longueur et graduellement décroissantes qui se tiennent en rapport harmonique avec tous les corps sonores, et s'accordent à toute espèce de tons.

Plusieurs physiologistes ont pensé aussi que les sons se produisaient dans les contours des canaux demi-circulaire comme dans un jeu d'orgue. Mais nous, nous devons l'avouer, les diverses parties de l'oreille interne sont situées si profondément et ont une structure si fine, si compliquée, qu'on ne pourra que très difficilement parvenir à en découvrir les vrais offices, si toutefois on y parvient jamais.

Quoiqu'il en soit les organes vraiment essentiels à l'audition existent dans l'oreille interne, et tout ce qui précède n'est, à proprement parler, qu'un accessoire nécessaire au perfectionnement de ce sens.

L'oreille extérieure peut être enlevée sans autre résultat qu'une dysécée souvent très légère. De même, la membrane du tympan et les osselets de l'ouïe ont pu être détruits en tout ou en partie sans nuire consi-

dérablement à la faculté d'entendre. Ainsi, l'on est fondé à ne pas les regarder comme étant d'une nécessité absolue et à reconnaître que les sons avantageusement réfléchis par eux seraient néanmoins reçus sans leurs secours.

En définitif, l'aperception des sons s'opère dans l'oreille interne aussitôt que les ondes sonores sont mises en contact avec l'extrémité du nerf auditif. Dire comment s'exécute cette sensation est chose absolument impossible dans l'état actuel de nos connaissances. Tout ce que nous savons jusqu'à ce jour de l'audition n'a trait conséquemment qu'aux phénomènes physiques, et il est à présumer que nous n'en saurons guère jamais plus, tant nous paraît impénétrable la cause active des phénomènes sensitifs.

DEUXIÈME QUESTION.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

Le sang du fœtus est-il identique à celui de la mère?

Quoique le fœtus enveloppé de ses membranes soit plongé dans un fluide mucilagineux qui semble le séparer totalement de sa mère, il a cependant avec elle une liaison si étroite qu'il partage presque toujours ses affections ou lui communique les siennes et qu'il ne cesse de puiser en elle les matériaux nécessaires à son accroissement, à sa conservation, à ses sécrétions.

Considéré à une époque peu éloignée de son apparition le corps du fœtus consiste en un agrégat pulpeux, homogène, dans lequel il est impossible d'apercevoir la moindre trace d'organisation. Le placenta et le cordon ombilical qui doivent plus tard lui être si utiles, manquent pendant les 40 ou 50 premiers jours, en sorte qu'il se trouve appliqué immédiatement sur l'amnios. Durant tout ce temps là sa nutrition paraît s'opérer d'abord par l'humeur de la vésicule ombilicale, et un peu plus tard, par le liquide amniotique Les motifs sur lesquels on se fonde pour penser que la nutrition se fait au commencement au moyen de la vésisule ombilicale sont . 1° l'analogie de cette vésicule avec le sac vitellin des oiseaux et le passage manifeste du liquide, qu'elle renferme, dans le canal intestinal; 2° le volume considérable que la vésicule offre dans le principe, puis son atrophie quand un mode nutritif plus puissant, et plus en rapport avec la formation des solides se trouve établi. Je ne sais si de tels motifs paraîtront assez convaincants pour faire admettre que l'ombryon humain se nourrit exclusivement par la veine ombilicale, durant les

deux ou trois premières semaines, comme le pense Meckel et Béclard. Ce qu'il y a de sûr c'est que, jusqu'à la formation du placenta et du cordon ombilical, le fœtus ne reçoit pas, en nature, une seule goutte de sang de sa mère, et, appliqué immédiatement sur l'amnios, tant que ces deux parties n'existent pas, il se nourrit, au moins en partie, par l'absorption de la matière sero-albumineuse qui l'entoure. La nutrition embryonaire a donc, sous ce point de vue, la plus grande analogie avec le mode nutritif d'un végétal, puisque, comme dans ce dernier elle s'opère par l'absorption de matériaux extérieurs, et que ces matériaux ne semblent subir aucune élaboration avant d'être assimilés.

L'apparition du sang n'a lieu qu'après la 3me ou 4me semaine de la vie intra-utérine. Elle s'annonce par des points rouges qui ne sont autre chose que les globules sanguins séparés les uns des autres. Agités de mouvements bien sensibles, ces globules tendent sans cesse à se rapprocher, et préexistent aux vaisseaux qui doivent les contenir. On ne peut douter d'après leur isolement qu'ils ne soient formés sur place ; et l'on ne saurait hésiter à reconnaître qu'il n'y a nulle identité entr'eux et le sang maternel. Mais bientôt, comme si le fœtus ne pouvait suffire à la production du liquide réparateur, alors que son développement en exige une grande quantité, la mère lui en fournit du sien propre au moyen du placenta et de la veine ombilicale.

Pour décider si, comme on nous le demande, ces deux sangs sont identiques, il convient : 1° d'examiner le rôle du gâteau spongieux qui le reçoit le premier, et les fonctions du foie pendant la vie fœtale; 2° de comparer ses propriétés physiques et sa vitalité avec celles du sang considérées chez la femme.

Composé des deux portions, l'une utérine presque exclusivement formée par des vaisseaux de la matrice, l'autre fœtale où se trouvent l'origine et la terminaison des vaisseaux ombilicaux, le placenta établit des relations si intimes entre la circulation de l'enfant et celle de la mère qu'on est porté à penser que le système circulatoire de l'un communique directement avec le système circulatoire de l'autre

jusqu'au moment où s'opère le dégreffement normal du placenta. Cette manière de voir, bien qu'en opposition avec celle de plusieurs physiologistes modernes, ne me paraît pas moins réunir en sa faveur des arguments qu'on n'a pas encore refutés d'une manière victorieuse.

Les principaux de ces arguments sont : 1° l'impossibilité de concevoir une activité d'absorption assez grande de la part des radicules de la veine ombilicale pour puiser, dans une surface peu étendue, tout le sang que les artères utérines apportent continuellement au placenta; 2° le manque d'espace ou de vîde entre les dépréssions connues sous le nom de sinus utérins et les renflements appelés cotoylédons; 3° l'absence de toute ligne de démarcation appréciable à la vue entre les conduits utéro-placentaires et ceux qui forment le cordon ombilical; 4° l'aspect criblé qu'offre la surface externe du placenta lorsqu'il a été décollé par une cause mécanique; 5° l'hémorragie qui succède à ce décollement; 6° l'état exsangue du fœtus lorsque la mère a succombé à des pertes abondantes; 7° la possibilité d'injecter, par la veine ombilicale, non-seulement toute la masse du placenta, mais encore le tissu de l'utérus et les veines utérines, ainsi que l'ont fait Chaussier, Béclard, et d'autres expérimentateurs; 8° la possibilité d'injecter avant la maturité du placenta ce gâteau et le cordon ombilical, par les artères hypogastriques et conséquemment dans un sens inverse du précédent (Haller, Hunter, Dubois, Mickel); 9° enfin, l'absence de toute analogie entre la communication indirecte que l'on supposerait exister entre les dernières divisions des artères utérines et les radicules de la veine ombilicale, tandis que dans l'organisation normale comme dans l'organisation anormale telle que celle du cancer, des fangus, des pseudo-membranes, la continuité des capillaires artériels avec les capillaires veineux n'est nullement contestée

Les partisans de l'opinion que la circulation de la mère ne communique pas directement avec celle du fœtus objectent principalement: 1° que les injections faites par eux ont présenté des résultats opposés; 2° qu'il n'y a nul irochronisme entre le pouls du fœtus et celui de la mère; 3° que, d'après un grand nombre de faits, quand la mère meurt d'hémorragie on ne trouve pas le fœtus exsangue, etc.

On peut répondre à ces objections, 1° que si les injections ont présenté des résultats différents, il est très probable que les conditions dans lesquelles ont les a faites n'étaient pas les mêmes (1), ou bien encore que ceux qui n'ont pas réussi avaient moins d'habilité que ceux qui ont pu démontrer la communication directe; 2° que la communication directe n'empêche pas de regarder la circulation du fœtus comme soumise à des actions ou à des influences indépendantes de celles de la mère, et que, puisqu'il a un cœur et une vitalité propre, il n'est pas étonnant que ses battements artériels ne soient pas isochrones avec ceux de la mère; 3° que les fœtus chez qui l'on a constaté la présence d'une assez grande quantité de sang, malgré que les mères eussent succombé à une hémorragie utérine, étaient probablement des enfants à terme, attendu qu'alors leur vie est beaucoup plus indépendante, etc.

Du reste, que le sang se rende au placenta d'une manière continue ou que cet organe s'en empare par absorption, il n'en est pas moins vrai que le fœtus l'emprunte tout fait à sa mère, au moyen de ce gâteau, et que c'est au moyen de ce liquide qu'il peut se nourrir et se développer. Mais suivant quelques physiologistes le rôle du placenta n'est pas borné à établir une communication intime entre la mère et l'enfant; s'il faut les en croire, avant de transmettre le sang maternel au fœtus, il fait encore subir à ce fluide une vérification sensible. Ce qui donne quelque vraisemblance à cette opinion, c'est que le sang porté par la veine ombilicale au nouvel-être diffère, au moins par la couleur, de celui que les artères utérines avaient amené au placenta.

Il est à présumer qu'un liquide dont les principes réparateurs ou les éléments constitutifs doivent avoir perdu quelque chose de

---

(1) Le placenta avant terme est perméable aux injections, tandis que la plupart des vaisseaux d'un placenta en maturité s'oblitèrent en partie. « La maturité du placenta, dit Mickel, s'annonce parce qu'il reçoit moins de vaisseaux, qu'il devient plus sec, et qu'il diminue de volume. On doit considérer ces changements comme un commencement de réparation entre l'organisme du nouveau-né et celui de la mère, comme un prélude d'accouchement.

leur activité et avoir éprouvé même divers changements à travers le long trajet qu'il a déjà parcouru, il est, dis-je à présumer qu'un tel liquide pour être rendu apte à certains actes nutritifs, a besoin de certaines élaborations. C'est effectivement ce qui a lieu pour le sang que le fœtus reçoit de sa mère. La principale élaboration se passe dans le foie. On ne peut se refuser à regarder ce viscère comme un instrument d'hématoze pendant sa vie intra-utérine. Si l'on considère qu'il se développe aussitôt que le placenta et le cordon ombilical; qu'il a un volume d'autant plus considérable que le fœtus est plus jeune; que la plus grande partie du sang apporté par la veine ombilicale n'arrive pas directement à la veine concave inférieure, mais seulement après avoir parcouru les divisions infinies de la première dans le parenchyme hépatique, etc. J'ignore qu'elles sont les modifications que le foie fait subir au sang, mais toujours est-il que ces modifications sont très importantes et que le volume énorme de cet organe n'a pas trait à la circulation de la bile, attendu qu'alors elle est nulle et très peu abondante.

Le sang du fœtus est d'un rouge obscur qui s'éclaircit de plus en plus à mesure que l'organisme se développe. Exposé à l'air, il ne devient pas rutilant, et ne se coagule qu'avec peine en une masse molle, gélatineuse, où l'on ne trouve que difficilement, au rapport de Fourcroy, de la fibrine bien formée.

D'après tout ce qui précède, concluons que le sang du fœtus lui vient de la mère, mais qu'il n'est point identique à celui de cette dernière, à raison des modifications qu'il subit dans le placenta et dans le foie avant de parvenir dans le système vasculaire fœtal.

TROISIÈME QUESTION.

SCIENCES CHIRURGICALES.

La syphilis peut-elle être transmise de la mère à l'enfant? Et, si cette transmission est possible, quel peut en être le résultat.

I. *La syphilis peut-elle être transmise de la mère à l'enfant?* Ambroise Paré, Van-Switen, Astruc, Rosen, Levret, Fabre, Hunter, Swédiaur, Gardien, Nisbelth. Malron, MM. Cullerier, Vassal et une foule d'autres médecins reconnaissent la possibilité d'une pareille transmission. Parmi le grand nombre de faits qu'il nous serait facile d'accumuler pour en fournir la preuve, nous nous contenterons de citer les trois suivants :

Première observation. (Extraite du mémoire de M. Vassal, sur la transmission du virus vénérien de la mère à l'enfant, in-8°, Paris 1808). — M. D.... atteint d'une blennorrhagie et de deux chancres au prépuce, en fut rapidement débarrassé après avoir pris quelques bains et des mucilagineux; il lui resta néanmoins un léger suintement muqueux par l'urètre dont il ne tint pas compte. Après trois années de bonne santé, il n'en infecte pas moins la femme qu'il épouse alors, et voit reparaître chez lui une blennorrhagie accompagnée de plusieurs petites ulcérations chancreuses à la base du gland. On fait subir au deux époux un traitement mercuriel; madame D.... était alors grosse de quatre mois. Elle accoucha à terme d'un enfant faible, mais bien portant, du moins en apparence, qui fut confié sur les lieux à une nourrice fraîche et d'une bonne constitution. A quinze jours il se manifesta chez l'enfant une ophthalmie purulente et une tuméfaction érysipélateuse qui affectait la face, les fesses, le scro-

tum et la verge, avec complication d'un phymosis. Après une desquammation générale, toutes ces parties offrirent des scissures plus ou moins profondes, qui laissaient suinter une matière séreuse, fétide et corrosive; enfin, cet enfant offrait l'image hideuse d'un ulcère qui avait envahi presque toute la superficie du corps; il mourut à deux mois. Cette même dame, grosse pour la seconde fois, accoucha à terme d'une petite fille faible, et néanmoins bien portante, qui fut confiée à une excellente nourrice. A la quatrième semaine de sa naissance, on vit se développer chez elle la même série d'accidents que chez le premier enfant, et la nourrice fut elle-même infectée. Un traitement mercuriel rendit la santé à la nourrice et conserva la vie à l'enfant. Avertis par l'infection des deux enfants qu'avait faits madame D..., que le virus vénérien n'était pas éteint chez elle ou chez son mari, les médecins qui furent consultés préscrivirent à tous les deux un autre traitement mercuriel; mais M. D... qui avait pris dans le traitement précédent, des doses considérables de diverses préparations mercurielles, et qui avait eu de fortes salivations, refusa de se soumettre aux nouvelles prescriptions. La femme seule, dont le traitement précédent avait été peu soutenu, fit le nouveau avec la plus grande exactitude et beaucoup de persévérance. Depuis lors elle a eu trois ou quatre enfants robustes et chez lesquels, il n'est pas survenu le moindre symptôme syphilitique. »

Deuxième observation. Par M. Lallemand. (Extraite analytiquement des archives gén. de méd., mars 1829). — Chancres primitifs guéris à la suite d'un traitement fait légèrement. Trois ans après le sujet se marie, et six mois après son mariage (depuis sa guérison il n'avait vu reparaître aucun symptôme vénérien), nouveaux chancres; traitement par le dento-chlorure de mercure et la tisane sudorifique. Chez la femme, blennorrhagie; cure palliative par les pilules mercurielles (*premier traitement mercuriel*). Accouchement d'un enfant gros et bien portant; mais *après le quatrième jour son corps se couvre de pustules, et il meurt au septième dans le marasme*. Chez la mère, nouveaux accidents, amaigrissement, ulcères à la gorge, boutons à la figure. *Second traitement*, par les frictions mercurielles,

le dento-chlorure mercuriel en dissolution, les tisanes et sirops sudorifiques. Salivation à plusieurs reprises, chûte des cheveux, maigreur extrême. Nouvel enfant venu au monde assez bien portant; néanmoins, il meurt au cinquième mois couvert de taches et d'éruptions cutanées. *Troisième traitement mercuriel, sudorifiques*, rob de Laffecteur. Troisième enfant, qui subit le sort des deux autres. On soumet alors le mari à un traitement mercuriel très long et très compliqué. Quatrième enfant, qui vient au monde bien portant; mais au cinquième mois, taches couleur lie-de-vin, accompagnées d'engorgement et de dureté; pustules à l'anus, excoriation du sein de la nourrice. Cet enfant maigrit, est faible, sa peau flasque et décolorée, sa figure ridée. Cet enfant et deux nourrices qu'il infecta, furent guéris par le mercure. Il fallut faire subir à l'enfant deux traitements mercuriels, mais enfin il a été parfaitement guéri. — La dame, sujet de cette observation, devient grosse une cinquième fois: affaiblissement de la vue, perte des cheveux, de l'embonpoint, des couleurs. Pilules de Sédillot; elles causent des colliques qui font craindre l'avortement. Pilules de Dupuytren avec le dento-chlorure mercuriel, l'extrait de Gayac et l'opium; elles fatiguent l'estomac et causent des nausées Enfin guérison par sept grains de perchlorure d'or et de sodium; seulement excitation générale et constipation; mais retour de la vue, des cheveux, de l'embonpoint, de la fraîcheur. — Le cinquième enfant, nourri par sa mère, a toujours joui d'une excellente santé; à trois ans il était un modèle de santé et de gentillesse. Il eut cependant, durant quelque temps, des croûtes laiteuses assez abondantes, que dissipèrent des bains tièdes, du cérat opiacé et de la crême fraîche. Cet enfant fut toujours très gros, bien constitué, très coloré, d'une gaieté et surtout d'une vivacité extraordinaires. — Madame D... a eu un sixième enfant qui, de même que le précédent, a eté exempt de syphilis et a joui d'une santé parfaite.

On voit d'après cette observation: 1° que le virus syphilitique peut résister à l'action des mercuriaux et que ce n'a été qu'après un quatrième traitement mercuriel, fort long, que le mari en a été déli-

vré : 2° que la transmission de la syphilis de la mère à l'enfant, n'a pas eu lieu dès-que la première a subi un traitement dont le perchlorure d'or et le sodium a fait la base.

Troisième observation. — Un commis-négociant de cette ville, me pria il y a près de deux ans, de lui examiner une ulcération fort légère qu'il avait sur le gland; je présumai que c'était un chancre, et je lui conseillai un traitement anti-syphilitique. Peu convaincu de la justesse de mon diagnostic, il s'adressa à un interne de l'hôpital Saint-Éloi, qui lui conseilla de s'en tenir à quelques bains avec de l'eau saturnisée et à une ou deux cautérisations avec le nitrate d'argent. D'après la persuasion où il fut dès-lors que cette ulcération n'était que le résultat d'un simple échauffement, il ne se gêna pas pour connaître sa femme enceinte de trois mois, et de laquelle il avait déjà un enfant bien portant. Peu de temps après, il survint chez cette dernière une blennorrhagie, trois chancres à la vulve et un bubon. Le mari qui n'était pas encore tout-à-fait délivré de son chancre fut consulter un médecin qui lui déclara qu'il avait la syphilis et l'avait communiquée à sa femme. D'après l'avis de ce même médecin, un traitement mercuriel fut employé chez tous les deux. A l'époque de l'accouchement, la femme n'avait qu'une légère excoriation près de l'une des grandes lèvres. L'enfant auquel elle donna le jour semblait bien portant, quoique faible; mais vers le quinzième jour, de petites ulcérations apparurent sur le penis, et le scrotum; son corps se couvrit de taches livides, plombées, et il se forma des fissures en divers points, particulièrement à la bouche et dans les interstices des doigts. Un traitement par le perchlorure d'or et de sodium administré à sa mère, qui le nourrissait, et un autre par l'oxide d'or à la dose d'un quinzième de grain dans du sirop de tussilage administré à lui-même, amenèrent la guérison de tous les deux. Depuis lors cette dame est devenue enceinte pour la troisième fois et a fait un enfant qui jouit d'une excellente santé.

II. *La transmission du virus syphilitique de la mère à l'enfant, peut-elle avoir lieu sans qu'il existe chez la première de symptômes extérieurs?* Les faits permettent également ici de répondre par

l'affirmative. Nous pourrions en rapporter un grand nombre pris dans les auteurs que nous avons cités, qui prouvent : 1° que la syphilis peut être transmise du père à l'enfant, dans l'acte de la génération, sans que la mère soit infectée ; 2° que lorsqu'il existe une affection syphilitique profonde ou constitutionnelle, chez cette dernière, elle peut se propager à l'enfant, soit au moment de la génération, soit pendant son développement intra-utérin.

Du reste, la transmission de l'affection syphilitique par hérédité maternelle n'est pas plus surprenante que celle des diathèses goutteuse, rachitique, scrophuleuse, phthisique, etc., attendu que la modification de l'organisme qui la constitue est certainement quelquefois aussi profonde que les modifications propres à ces dernières. On aurait eu, sans doute, moins de répugnance à reconnaître la possibilité de cette transmission, si, dans les discussions qu'elle a soulevées, on eut pris soin de faire une distinction entre la diathèse ou l'affection syphilitique, et les divers modes expressifs de cette diathèse. Alors, sans doute, il eut été facile de s'entendre, et les adversaires de l'hérédité auraient compris qu'elle s'applique seulement à la transmission d'une disposition spécifique ou *sui generis* pour les maladies vénériennes, et pas du tout à la transmission de ces maladies elles-mêmes. Personne, en effet, n'a jamais prétendu que les enfants issus de parents atteints de divers symptômes syphilitiques naissent infailliblement avec les mêmes symptômes. Ce que l'on prétend, ce que les faits attestent avec évidence, c'est que les enfants qui tirent leur origine d'un père ou d'une mère atteints de syphilis hériteront de cette même affection et que celle-ci pourra se manifester par quelques-uns de ses symptômes caractéristiques, soit dans le sein maternel, soit plus ou moins longtemps après la naissance.

III. *La transmission de la syphilis peut-elle se faire au passage, c'est-à-dire au moment où l'enfant franchit le conduit vulvo-utérin et se trouve en contact avec la matière virulante fournie par une blennorrhagie ou par un chancre ?* Les auteurs qui nient la possibilité de la transmission lors du passage font valoir : 1° les cas de

propagation par la seule influence paternelle ; 2° le lavage des parties malades par l'écoulement des eaux amniotiques; 3° l'impossibilité où se trouvent les pores cutanés d'absorber à cause de l'enduit dont la peau se trouve lubréfiée. Mais on peut objecter au premier argument que si la transmission se fait quelquefois par hérédité paternelle, il n'y a pas de raison pour admettre qu'elle se fait toujours par cette voie. Relativement au second argument, qui ne sait que les eaux s'écoulent mainte fois quelques jours avant l'accouchement et que l'enfant peut dans la filière vulvo-vaginale rester assez long temps exposé au contact d'une matière blennorrhagique ou chancreuse? Quant au troisième, il convient de remarquer que l'enduit manque quelquefois ou qu'il est du moins bien peu prononcé ; qu'en outre, la peau est alors aussi délicate que les membranes muqueuses et qu'il y a des parties, notamment celles où se trouvent des ouvertures naturelles, qui sont dépourvues de cet enduit. Ajontons à ces objections que si l'enfant ne pouvait pas contracter la syphilis, au passage, il offrirait très souvent, lors de sa naissance, des ulcérations ou autres marques évidentes du virus syphilitique, tandis qu'il est démontré par l'observation que ces symptômes ne surgissent dans un grand nombre de cas que plusieurs jours et quelquefois même long-temps après.

Reconnaissons donc que la syphilis est tantôt innée, tantôt connée.

IV. *Quels sont les résultats de la transmission de la syphilis de la mère à l'enfant?* Il est très rare d'observer des symptômes syphilitiques primitifs chez les enfants qui ont été contaminés au passage: je ne connais aucun fait de blennorrhagie développée dans un cas pareil. Les symptômes les plus ordinaires sont des ulcères dans diverses parties du corps, notamment aux cuisses, au scrotum, dans la bouche, des ophthalmo blennorrhagies (ophthalmies puriformes vénériennes), la chûte des ongles, des taches, des pustules, des bubons inguinaux et axillaires, des rhagades, la surdité, le *tales*, etc. Les ophthalmo blennorrhagies laissent souvent à leur suite, l'amaurose, des taies, le leucoma, etc. Presque toujours l'affection syphilitique transmise de la mère à l'enfant devient constitutionnelle. Ce

qui le prouve, c'est, que les enfants infectés dans le sein maternel naissent bien souvent avant terme et toujours plus faibles que dans l'état d'une parfaite santé. En outre, il survient des symptômes d'infection générale particulièrement d'émaciation ou de dépérissement : « Les femmes atteintes de syphilis, dit Astruc, sont stériles ou sujettes à faire de fausses couches, ou bien les enfants qu'elles mettent au monde, naissent avec un érysipèle général, à demi-pourris et couverts d'ulcères.

QUATRIÈME QUESTION.

SCIENCES MÉDICALES.

Existe-il des maladies contagieuses?

On a dit avec raison qu'il n'y avait pas de paradoxe, d'idée extravagante, qui n'ait trouvé quelque apologiste. La magie a eu dans tous les temps de nombreux admirateurs, même en médecine; on connaît la vogue momentanée des uromanciers, de ces hommes qui prétendaient connaître et pouvoir guérir toutes les maladies d'après la seule inspection des urines.

En vérité, quand on réfléchit au besoin qu'éprouvent la plupart des hommes pour le merveilleux, quand on voit avec quelle facilité certains esprits se laissent entrainer vers l'opposé de ce qui est généralement consacré par les faits et par le sens commun, nous ne devons pas trouver étonnant que quelques médecins aient songé à nier l'existence des maladies contagieuses : « contre une telle déraison médicale, disait avec raison le professeur Anglada, on ne discute pas, on se contente d'imiter la conduite du philosophe cherchant à prouver à un pyrrhonien l'existence du mouvement. « Dans toute autre position je ne manquerai pas de suivre cet avis; mais dans celle où je me trouve aujourd'hui, il me convient d'examiner la question relative à l'existence ou à la non-existence des maladies contagieuses comme si elle n'était pas encore suffisamment résolue.

Établissons d'abord ce que l'on entend par maladie contagieuse.

On doit appeler ainsi toute maladie capable de donner lieu à la formation d'un *contagium* ou d'un *virus* au moyen duquel elle peut être emportée à de grandes distences et rendue transmissible par contact médiat ou immédiat, de la personne qui en est affetée, à un ou plusieurs individus sains, mais disposés convenablement.

Les maladies par infection diffèrent des maladies par contagion : 1° en ce qu'elles sont variables, indéterminées; 2° en ce qu'elles proviennent d'une corruption de l'air, ou de l'imprégnation de ce fluide par une certaine quantité d'effluves marécageux, de mias-

mes ou d'émanations putrides, et qu'ainsi elles dépendent de causes toutes locales, accidentelles; 3° En ce que ces effluves, ces miasmes, ces émanations ne sont point le résultat d'un travail morbifique et ne contiennent pas le germe d'une maladie formelle ou spécifique ; 4° en ce que l'infection s'éteint hors du foyer où elle s'est développée et n'est pas conséquemment susceptible d'importation ni par les maladies, ni par les objets qui seraient propres à s'imprégner de molécules infectieuses ; 5° en ce que l'isolement ne saurait préserver d'une infection, tandis qu'il est la seule mesure efficace, certaine, pour garantir de toute maladie contagieuse, etc.

Parmi les maladies contagieuses, il en est qui le sont essentiellement, et d'autres d'une manière accidentelle. Dans la première classe, nous rencontrons la syphilis, la variole, la vaccine, la rage, la gale, la pustule maligne, la peste, la pourriture d'hôpital, la rougeole et la scarlatine.

Dans la seconde classe, nous rangeons la dysenterie, la fièvre jaune, certains typhus, le choléra, la diphtérite, la coqueluche, la dothinenterite, le croup, etc.

Bien que la contagion constitue un élément inséparable des maladies de la première classe, il ne s'ensuit pas qu'elle soit constante, fixe, absolue, inévitable. Pour qu'elle s'effectue il faut en effet, de même que dans toute autre action pathogénique, certaines conditions vitales, ou des dispositions préalables du système. S'il en était autrement, une épidémie varioleuse n'atteindrait-elle pas sans exception tous ceux qui n'auraient pas eu déjà la petite vérole ou qui n'auraient pas été vaccinés ? Verrait-on quoique fort rarement, des enfants *invaccinables* ou refractaires à l'action de la vaccine, tout comme on en rencontrait jadis qui l'étaient à l'inoculation de la variole ?

La rougeole et la scarlatine qui sont à la fois épidémiques et contagieuses, n'affectent-elles pas souvent un grand nombre d'individus qu'elles avaient long-temps épargnés ? Qui ne sait que la peste n'attaque pas tous les individus qui se trouvent au milieu des pestiférés ? N'a-t-on quelques exemples d'hommes qui ont pu cohabiter avec des femmes atteintes de syphilis sans contracter cette

affection ? N'a t-on pas vu quelques personnes toucher des galeux, coucher même avec eux, sans prendre la gale ? N'est-il pas vraisemblable que le virus de la rage et celui de la pustule maligne, peuvent rencontrer malgré leur active contagionabilité, certaines idiosyncrasies incapables d'en ressentir l'action ?

Mais à part ces exceptions extrêmement rares et qui prouvent la nécessité d'une disposition préalable pour que le contagion s'effectue, il est impossible de méconnaitre la nature contagieuse des maladies que nous venons de citer, dans la très grande pluralité des cas.

Serait-on fondé, en effet, à douter de la nature contagieuse de la variole, quand on sait qu'elle peut être inoculée à volonté chez les personnes qui ne l'ont jamais eue ou qui n'ont pas été vaccinées? La vaccination que l'on pratique journellement n'est-elle pas ellemême une preuve en faveur de l'existence du virus et de la contagionabilité ?

N'a-t-on pas de milliards de faits qui prouvent que la syphilis est transmissible par le contact immédiat : 1° par les parties sexuelles ; 2° par la conjonctive ; 3° par la bouche, par l'anus et l'intestin rectum ; 5° par le surface extérieure du corps et par des plaies récentes ? On connait les facheux mécomptes éprouvés par quelques élèves qui, croyant avec leur maitre que toutes les maladies étaient des irritations identiques au fond et variables seulement en intensité, essayèrent de s'inoculer la syphilis, comme si l'expérience n'avait pas appris suffisamment que les individus sains ne communiquaient pas impunément en général avec des femmes infectées, comme si l'on ne savait pas que des accoucheurs ont eu contracté cette affection en introduisant leur main atteinte d'une légère écorchure dans des conduits vulvo-utérins où se trouvaient des chancres ou une blennorrhagie syphilitique, etc.

Tout annonce que la fièvre jaune peut quelquefois ne pas s'adjoindre un principe contagieux ; mais s'ensuit-il qu'on doit nier les faits dans lesquels elle a été importée par des malades ou par des marchandises contaminées ?

La peste, comme beaucoup d'autres maladies, doit souvent son

origine à des causes d'infection; mais elle n'en est pas moins contagieuse : « Il est bien connu maintenant, dit Fodéré, d'après le témoignage des savants, et des voyageurs les plus dignes de foi, que la peste, originaire de la basse Égypte, qui n'y est d'abord produite que par *infection*, ne se développe jamais dans le Saïd et dans la Nubie, à moins qu'il n'y soit apportée par *contagion*. » L'innoculation de la matière fournie par les bubons pestrilentiels communique cette affection ainsi que le prouvent plusieurs expériences, notamment celle d'Arberconbrye, médecin en chef de l'armée anglaise en Égypte, lors de l'occupation de cette contrée par les Français; à la vérité, M. Desgenettes, voulant remonter le moral de l'armée Française, avait déjà cherché, avant le médecin Anglais, à prouver que la peste n'était pas contagieuse en s'inoculant de la matière d'un bubon; mais il n'est pas bien sûr que cette inoculation ait été faite de manière à réussir. Quoiqu'il en soit, il est bien démontré que les objets qui avaient servi à des pestiferés et qui étaient impragués de virus pestilentiel, ont sufti, par leur importation à des distances considérables, au développement de la peste.

Peut-on douter de la contagionabilité de la pustule maligne quand on considère qu'elle ne se développe qu'aprés le contact ou l'insertion d'une matière virulente provenant de bêtes à cornes mortes de cette affection, et qu'elle attaque le plus ordinairement, à raison de ce contact, les bouchers et tous ceux qui manient les dépouilles récentes de ces animaux.

Quel serait l'anti-contagioniste assez entêté, assez téméraire, pour ne pas tacher d'éteindre, de neutraliser la matière rabiense, s'il était mordu par un animal enragé? L'expérience n'a-t-elle pas assez démontré que le développement de la rage est la suite ordinaire d'une pareille morsure.

Que n'aurions-nous pas à dire aussi de la transmissibilité de la gale, de la rougeole, de la scarlatine, de l'ophthalmie d'Égypte, de certains typhus, etc., etc., mais en voilà bien assez pour qu'il nous soit permis de répondre à la question qui nous est proposée : *Oui, il existe des maladies contagieuses*.

FIN.